

3. Козлова Е.И., Каменева Ю.А., Огородникова Е.П. Особенности управления процессом снабжения на предприятии: российский и зарубежный опыт // Заметки ученого. 2020. № 3. С. 67–69.
4. Ляманова Е.А., Воронина В.И. Материально-техническое обеспечение предприятий: проблемы и тенденции развития // E-Scio. 2020. № 7 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/materialno-tehnicheskoe-obespechenie-predpriyatiy-problemy-i-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 31.05.2024).
5. Низамова Л.Н., Исавнин А.Г. Применение web-сервисов для оптимизации процесса материально-технического обеспечения в машиностроительной отрасли // International Journal of Advanced Studies. 2024. Т. 14. № 1. С. 156–167.
6. Ожигов Я.А. Концепция обеспечения качества процессов материально-технического обеспечения ЕРС-подрядчика в нефтегазовой сфере // Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности: сборник научных статей по итогам IV Международной научной конференции, 22–23 апреля 2021 года, Волгоград / под ред. А.В. Бакаева, К.Ю. Лебедева. Волгоград: ООО «КОНВЕРТ», 2021. Ч. 1. С. 100–103.
7. Протасова Л.Г. Управление качеством материально-технического снабжения на предприятии // Управленец. 2016. № 2 (60). С. 84–89.

УДК 658.56:672/673

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

**Крекова Ирина Сергеевна,**  
*магистрант, e-mail: i.krekova@yandex.ru*

**Гараникова Лидия Федоровна,**  
*кандидат экономических наук, доцент,*  
*e-mail: lidiagaranikova03@gmail.ru*

**Ксенофонов Иван Алексеевич,**  
*магистрант, e-mail: waniaksen2000@yandex.ru*  
**Тверской государственный технический университет,**  
*г. Тверь, Россия*

© Крекова И.С., Гараникова Л.Ф., Ксенофонов И.А., 2025

**Аннотация:** обоснована необходимость совершенствования системы управления качеством металлических изделий, так как с текущими требованиями рынка и технологическими изменениями возникают новые вызовы. Для достижения конкурентоспособности продукции и удовлетворения потребительских ожиданий необходимо интегрировать современные методы и подходы, обеспечивающие не только соответствие стандартам, но и создание добавленной ценности для клиентов. Сформулированы рекомендации, направленные на совершенствование системы управления качеством металлических изделий.

**Ключевые слова:** металлические изделия, система управления качеством, потребительские ожидания.

## THEORETICAL BASIS FOR IMPROVEMENT OF METAL PRODUCTS QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

*Krekova I.S., Garanikova L.F., Ksenofontov I.A.  
Tver State Technical University*

**Abstract:** the necessity of improving the quality management system for metal products is substantiated, since new challenges arise with current market requirements and technological changes. In order to achieve product competitiveness and meet consumer expectations, it is necessary to integrate modern methods and approaches that ensure not only compliance with standards, but also the creation of added value for customers. Recommendations aimed at improving the quality management system for metal products are formulated.

**Keywords:** metal products, quality management system, consumer expectations.

В современных условиях качество продукции является одним из основных конкурентных преимуществ предприятия, в связи с чем производители и потребители предъявляют все больше требований не только к качеству самого продукта, но его упаковки.

Согласно ГОСТ 15467-79 качество продукции представляет собой совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением [2].

Для обеспечения качества химической продукции необходимо использовать упаковку, соответствующую основным показателям химической продукции, к которым относятся химический состав, концентрация целевого компонента, степень химической чистоты, удельный расход при целевом использовании, безопасность применения и легкость переработки отходов [5].

Упаковка является средством или комплексом средств, обеспечивающих защиту продукции от влияния окружающей среды, от повреждений и потерь, и облегчающих процесс обращения, включая транспортировку, хранение и реализацию.

Следует отметить, что от качества упаковки зависит качество продукта при хранении и транспортировке. К значимым преимуществам металлической упаковки относятся надежность и безопасность при хранении в течение длительного времени, а также герметичность, прочность, пригодность для вторичной переработки. Данные свойства упаковки упрощают транспортировку химических продуктов.

Таким образом, упаковка для химических продуктов – это тара и средство обеспечения сохранности, долговечности, улучшения транспортировки. Кроме того, на упаковку наносится необходимая маркировка, рекламные надписи и рисунки.

При наличии на рынке большого количества видов упаковки для химических продуктов перед производителями встает вопрос выбора. С одной стороны, упаковка должна соответствовать установленным требованиям стандартов и нормативов, а с другой – иметь привлекательный для потребителя вид. Требования к упаковке в контексте успешного маркетинга подробно рассмотрены в источниках [1, 6, 7].

В целях обеспечения требуемого уровня качества металлической упаковки для химической продукции необходимо исследовать теоретические аспекты совершенствования системы управления качеством, что послужит основой для практического достижения поставленной цели.

Понятия и принципы менеджмента качества, описанные в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000-2015, «предоставляют возможность организации отвечать сегодня на вызовы окружающей среды, сильно отличающиеся от тех, что были в последние десятилетия. Среда, в которой сегодня работает организация, характеризуется ускоренными изменениями, глобализацией рынков и появлением знаний в качестве основного ресурса. Влияние качества выходит за рамки удовлетворенности потребителя: оно может также иметь непосредственное влияние на репутацию организации» [3].

На основе исследований [4] можно сформулировать следующие недостатки, характерные для систем управления качеством российских предприятий:

- процессы системы менеджмента качества (СМК) не внедрены или не применяются последовательно;

- отсутствует документированная система (либо документация не соответствует требованиям стандартов);

- СМК не соответствует требованиям стандартов или нормативных актов;

- цели и задачи СМК нечетко сформулированы либо не согласованы со стратегией организации;

- СМК не интегрирована в деятельность организации;

- информация о СМК неэффективно доносится до сотрудников и других заинтересованных лиц;

- отсутствует обратная связь о результативности СМК;

- в организации отсутствуют механизмы для постоянного улучшения СМК;

- СМК рассматривается как статическая, а не как постоянно развивающаяся система;

- заинтересованность и контроль со стороны высшего руководства недостаточны.

Совершенствование системы управления качеством металлических изделий необходимо для многих отраслей. Так, использование современных технологий и научных методов в этом контексте позволяет не только повысить качество продукции, но и сократить затраты,

минимизировав количество дефектов и повысив стабильность производственных процессов.

Для того чтобы обеспечить высокое качество металлической упаковки для химических продуктов, необходимо обратить внимание на несколько ключевых моментов:

важно следовать установленным нормам, таким как ISO, ASTM, а также местным требованиям, которые касаются безопасности, гигиены и защиты окружающей среды. Например, стандарт ISO 22000, разработанный для управления безопасностью пищевых продуктов, может быть адаптирован для некоторых видов упаковки;

нужно проводить постоянный мониторинг СМК и разрабатывать корректирующие действия в случае выявления несоответствий;

следует обеспечить вовлечение персонала в СМК;

упаковка должна быть тщательно спроектирована, включая тестирование на прочность и устойчивость к химическим веществам. Использование САД-систем для проектирования поможет избежать ошибок на этапе производства;

внедрение систем управления, таких как Lean Manufacturing или Six Sigma, способствует минимизации отходов и повышению эффективности;

разработка стандартных операционных процедур (SOP) для всех процессов и их регулярное обновление с учетом новых технологий и требований служат залогом стабильного качества.

Внедрение такой системы позволит значительно улучшить качество металлической упаковки, повысить безопасность ее использования и минимизировать риски, связанные с эксплуатацией химической продукции. Создание этой системы требует не только технического подхода, но и внимания к человеческому фактору, поскольку без квалифицированного и вовлеченного персонала невозможно достижение высокого качества конечного продукта.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Безрук А.С., Гараникова Л.Ф. Качество продукции и экологичная упаковка: современное состояние проблемы // Современное состояние экономических систем: управление, развитие, безопасность: сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции, 08–11 декабря 2023 года, Тверь / под общ. ред. И.В. Вякиной, Г.Г. Скворцовой. Тверь: ТвГТУ, 2024. С. 142–147.
2. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. Введ. 1979-07-01. М.: Стандартиформ, 2009. 21 с.
3. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Введ. 2015-09-28. М.: Стандартиформ, 2019. 49 с.
4. Крекова И.С., Гараникова Л.Ф. Проблемы внедрения статистических методов управления качеством на российских промышленных предприятиях // Современное состояние экономических систем: управление, развитие, безопасность: сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции, 08–11 де-

- кабря 2023 года, Тверь / под общ. ред. И.В. Вякиной, Г.Г. Скворцовой. Тверь: ТвГТУ, 2024. С. 107–110.
5. Мешалкин В.П., Сакович Д.А., Саркисов П.Д. Особенности управления качеством продукции в логистических системах химических предприятий // Российское предпринимательство. 2002. Т. 3. № 9. С. 58–64.
  6. Скворцова Г.Г., Федоров С.М., Булгак М.Р. Упаковка как фактор обеспечения качества пищевых продуктов // Теоретические исследования и экспериментальные разработки студентов и аспирантов: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, 16 февраля 2023 года, Тверь: в 2 ч. / под ред. Т.Б. Новиченковой. Ч. 1. Тверь: ТвГТУ, 2023. С. 92–97.
  7. Чапаева В.В., Скворцова Г.Г. Обеспечение качества пищевой продукции на основе внедрения антибактериальной упаковки // Современное состояние экономических систем: управление, развитие, безопасность: сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции, 20 декабря 2022 года, Тверь. / под общ. ред. И.В. Вякиной, Г.Г. Скворцовой. Тверь: ТвГТУ, 2023. С. 125–131.

УДК 35.08

## ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ

*Бартельтова Алена Викторовна,  
магистрант, e-mail: shalagina.alenka@yandex.ru  
Скворцова Галина Геннадьевна,  
кандидат экономических наук, доцент,  
e-mail: gala-skvortsova@yandex.ru  
Тверской государственный технический университет,  
г. Тверь, Россия*

© Бартельтова А.В., Скворцова Г.Г., 2025

**Аннотация:** в статье предложен инструмент для поддержания высокого качества и эффективности работы сотрудников государственного аппарата на основе модели оценки качества деятельности государственных гражданских служащих. Обосновано, что практическое применение модели позволит органам государственной власти не только создать систему оценки качества деятельности государственного гражданского служащего, но и определить их развитие в соответствии с требованиями и целями организации.

**Ключевые слова:** качество, государственные служащие, модель, деятельность.

## FORMATION OF A MODEL FOR ASSESSING THE QUALITY OF PUBLIC CIVIL SERVANTS' ACTIVITIES

*Barteltova A.V., Skvortsova G.G.  
Tver State Technical University*

**Abstract:** the article proposes a tool for maintaining the high quality and efficiency of the work of employees of the state apparatus based on a model for assessing the quality of public civil servants. The practical application of the model will allow public authorities not